

RINGKASAN

Produksi tanaman kacang panjang dapat ditingkatkan menggunakan pupuk organik cair limbah sayuran dan pengaturan jarak tanam yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk :1) mengetahui pengaruh aplikasi POC limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang; 2) mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang; dan 3) mengetahui pengaruh aplikasi POC limbah sayuran dan jarak tanam yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil kacang panjang.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 sampai dengan bulan Juni 2020 di lahan yang berada di Desa Rowosari Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 ulangan. Perlakuan berupa kombinasi antara konsentrasi (0 ml/l, 40 ml/l, 80 ml/l) pupuk organik cair dan jarak tanam (30 x 50 cm, 30 x 40 cm, 20 x 50 cm). Variabel yang diamati yaitu panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah polong per tanaman, panjang polong per tanaman, bobot polong per tanaman, hasil per petak, dan hasil per Ha. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F, apabila terdapat keragaman maka dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cair dari limbah sayuran dengan konsentrasi 40 ml/l dapat menghasilkan luas daun sebesar 37,98 cm², hasil per petak 2,44 kg, dan hasil per hektar 8,29 ton. Sedangkan pada konsentrasi 80 ml/l dapat menghasilkan jumlah daun sebesar 42,08 helai, panjang tanaman sebesar 216,69 cm, dan jumlah polong sebesar 1,57 buah. Perlakuan jarak tanam 20 x 50 cm dapat menghasilkan jumlah daun sebesar 43 helai, panjang tanaman sebesar 217,53 cm, hasil per petak sebesar 2,83 kg, dan hasil per hektar 9,59 ton. Sedangkan pada jarak tanam 30 x 50 cm dapat menghasilkan jumlah polong sebesar 22,58 polong, panjang polong sebesar 49,03 cm, dan bobot polong per tanaman sebesar 365,13 g. Konsentrasi POC yang baik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman adalah konsentrasi 40 ml/l dan jarak tanam yang baik adalah jarak tanam yang lebih rapat yaitu 20 x 50 cm.

SUMMARY

Long beans production can be increased using liquid organic fertilizer from vegetables waste and proper spacing. This study aims to: 1) determine the effects of POC application of vegetables waste on the growth and yield of long beans, 2) determine the effect of spacing on the growth and yield of long beans, and 3) to determine the best effect of POC application of vegetables waste and spacing for the growth and yield of long beans.

This research conducted from March 2020 until June 2020 in the field located in Rowosari Village, Ulujami District, Pemalang Regency. The study used Randomized Complete Block Design (RCBD) with 3 replications. The treatments were combinations between concentrations (0 ml/l, 40 ml/l, 80 ml/l) of liquid organic fertilizer and spacing (30 x 50 cm, 30 x 40 cm, 20 x 50 cm). The observed variables were the plant length, the number of the leaves, the width of the leaf, number of pods per plant, pod length per plant, pod weight per plant, yield per plot, and yield per hectare. The obtained data was analyzed by using F test, if there were any diversities then it will be continued with Duncan's Multiple Test (DMRT) at the extent of 5%.

The results showed that liquid organic fertilizer from vegetables waste with a concentration of 40 ml / l could produce leaf area by 37.98 cm², yield per plot of 2.44 kg, and yield per hectare of 8.29 tonnes. While at a concentration of 80 ml / l, the number of leaves were 42.08, plant length were 216.69 cm, and the number of pods were 21.89. Treatment spacing 20 x 50 cm could produce the number of leaves by 43 leaves, plant length by 217.53 cm, yield per plot of 2.83 kg, and yield per hectare 9.59 tons. Meanwhile, at a spacing of 30 x 50 cm, the number of pods were produced by 22.58, pod length were 49.03 cm, and pod weight per plant were 365.13 g. A good liquid organic fertilizer concentration to increase plant growth and yield is a concentration of 40 ml / l and a good spacing is a denser spacing of 20 x 50 cm.